

Matemática e Ciência: conhecimento, construção e criatividade

Revista eletrônica

**Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**

Grão Chanceler Dom Walmor Oliveira de Azevedo

Reitor Prof. Dom Joaquim Giovani Mol Guimarães

**Chefe de Gabinete
do Reitor** Prof. Paulo Roberto de Sousa

Pró-reitores Extensão: Prof. Wanderley Chieppe Felipe
Gestão Financeira: Prof. Paulo Sérgio Gontijo do Carmo
Graduação: Prof^a Maria Inês Martins
Logística e Infra-Estrutura: Prof. Rômulo Albertini Rigueira
Pesquisa e Pós-graduação: Prof. Sérgio de Moraes Hanriot
Recursos Humanos: Prof. Sérgio Silveira Martins

**Pró-reitores
adjuntos** Praça da Liberdade - Prof. Miguel Alonso de Golvêa Valle
Barreiro - Prof^a Lucila Ishitani
São Gabriel - Prof. Alexandre Rezende Guimarães
Betim - Prof. Eugênio Batista Leite
Contagem - Prof. Robson dos Santos Marques
Arcos - Prof. Jorge Sündermann
Serro - Prof. Ronaldo Rajão Santiago
Poços de Caldas - Prof. Iran Calixto Abrão
Uberlândia – Prof. Carlos Henrique Oliveira e Silva Paixão

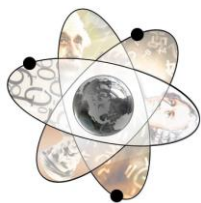
**Secretaria de
Comunicação** Prof. Mozahir Salomão Bruck

**Secretaria de Ação
Comunitária** Prof. José Chequer Neto

**Secretaria de Cultura e
Assuntos Comunitários** Prof^a Maria Beatriz Rocha Cardoso

**Diretor Executivo de
Recursos Humanos** Prof. Eudes Weber Porto

**Diretora da Editora
PUC Minas** Mariana Teixeira de Carvalho Moura



Matemática e Ciência: conhecimento, construção e criatividade

Editora: Elenice de Souza Lodron Zuin

Editora Adjunta: Eliane Scheid Gazire

Comissão Editorial:

Dr. Amauri Carlos Ferreira
 Dra. Adriana Gomes Dickman
 Dra. Andréa Carla Leite Chaves
 Dr. Carlos Roberto Jamil Cury
 Dra. Cláudia de Vilhena Schayer Sabino
 Dra. Elenice de Souza Lodron Zuin
 Dra. Eliane Scheid Gazire
 Dr. Fernando Costa Amaral
 Dr. João Bosco Laudares

Dr. Lev Vertchenko
 Dr. João Henrique Rettore Tótarro
 Dr. José Manuel Matos
 Dr. Marcelo de Carvalho Borba
 Dra. Maria Inês Martins
 Dr. Simão Pedro P. Marinho
 Dra. Tânia Fernandes Bogutchi
 Dr. Ubiratan D'Ambrosio
 Dr. Wolney Lobato

Conselho Editorial:

Brasil

Dra. Ângela Maria Santos – Instituto Federal de São Paulo
 Dr. Antônio Carlos Brolezzi – USP
 Dr. Antonio Vicente Marafioti Garnica – UNESP Bauru
 Dra. Aparecida Rodrigues Duarte – UNIVÁS
 Dra. Arlete de Jesus Brito – UNESP
 Dr. Benedito Antônio da Silva – PUC SP
 Dr. Carlos Henrique B. Gonçalves – USP
 Dra. Cileda de Queiroz e Silva Coutinho – PUC SP
 Dra. Claudette Maria Medeiros Vendramini – Universidade São Francisco
 Dra. Cláudia Borim da Silva – Universidade São Judas Tadeu
 Dra. Cláudia Regina Flores – UFSC
 Dra. Cristiane Neri Nobre – PUC Minas
 Dr. Davi Antônio Costa – UFSC
 Dra. Denise Medina França – UERJ
 Dra. Dione Lucchesi de Carvalho – UNICAMP
 Dr. Eduardo Sebastiani Ferreira – UNICAMP
 Dra. Eliane Costa Santos – UNILAB
 Dr. Frederico da Silva Reis – UFOP
 Dr. Getúlio Francisco Manoel – PUC Minas
 Dr. Gilmer Jacinto Peres – CEFET MG
 Dr. Iran Abreu Mendes – UFPA
 Dra. Irene Mauricio Carzola – Universidade Estadual de Santa Cruz
 Dra. Jacqueline Borges de Paula – UFMT
 Dra. Ise de Goreth Silva – UFRR

Dr. John Andrew Fossa – UFRN
 Dra. Luzia Aparecida Palaro – UFMT
 Dr. Marcelo de Carvalho Borba – UNESP Rio Claro
 Dr. Marco Aurélio Birchall – PUC Minas
 Dr. Marcus Vieira Teixeira – UNESP Rio Claro
 Dra. Maria Cecília Bueno Ficher – UNISINOS
 Dra. Maria José Ferreira da Silva – PUC SP
 Dra. Maria Laura Magalhães Gomes – UFMG
 Dra. Maria Salett Biembengut – FURB
 Dra. Mônica Lana da Paz – IFMG
 Dr. Nelson Hein – FURB
 Dra. Neuza Bertoni – PUC PR
 Dr. Oscar João Abdounour – USP
 Dr. Paulo César Santos Ventura – CEFET MG
 Dra. Regina Maria Pavanello – Universidade Estadual de Maringá
 Dr. Ronald Dickman – UFMG
 Dr. Ronan Doré Tocafundo – Instituto Federal de Minas Gerais
 Dra. Rute Elizabete de Souza R. Borba – UFPE
 Dr. Saddo Ag Almouloud – PUC SP
 Dr. Silvia Dias Alcântara Machado – PUC SP
 Dr. Ubiratan D'Ambrosio – UNIAN/ UNICAMP
 Dr. Wagner Rodrigues Valente – UNIFESP
 Dr. Waldir Tomazzi Cardoso – PUC SP

Internacional

Dr. Antonio Moreno Verdejo – Universidad de Granada, Espanha
 Dr. Arthur Belford Powell – Rutgers University New Jersey, EUA
 Dra. Encarna Sánchez Jiménez – Universidad de Murcia, Espanha
 Dr. Fredy Enrique González – Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Maracay, Venezuela
 Dra. Helena Castanheira Henriques – Instituto Politécnico do Porto, Portugal
 Dr. Jaime Carvalho e Silva – Universidade de Coimbra, Portugal
 Dra. Jesus Victoria Flores Salazar – Pontifícia Universidade Católica do Perú, Lima, Perú
 Dr. José Manuel Matos – Universidade Nova de Lisboa, Portugal
 Dr. Luis Saraiva – Universidade de Lisboa, Portugal

Endereço: Revista Matemática & Ciência
 Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática
 Av. Dom José Gaspar, 500
 Coração Eucarístico
 CEP 30535 – 610 – Belo Horizonte – Minas Gerais – Brasil

Capa: Fractal – Gürtel 2 (autoria: Elenice de Souza Lodron Zuin)

Ficha Catalográfica

Matemática e Ciência – conhecimento, construção e criatividade: revista eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da PUC Minas. Ano 3, n.2 (2020). Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2020.

Bianual

Texto em português, inglês e espanhol

ISSN 2674-9416

1. Conhecimento - Periódicos. 2. Conhecimento - construção. 3. Criatividade.
I. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

CDU: 51(05)

SUMÁRIO

Editorial

<i>Elenice de Souza Lodron Zuin</i>	6
---	---

Teoria cognitiva da aprendizagem multimídia e jogos digitais

<i>Ana Maria Ferreira Lemes Stafusa</i>	
<i>Mônica Romana de Oliveira Santos</i>	
<i>Valdinei Cezar Cardoso</i>	8

Caracterização da História para o ensino do sistema de numeração decimal em teses e dissertações

<i>Lucas Silva Pires</i>	37
--------------------------------	----

O ensino da Estatística: competências a serem desenvolvidas

<i>Dalcio Schmitz</i>	
<i>Marcio Bennemann</i>	73

Utilização de um software para a verificação da derivada de algumas funções de relativa complexidade de demonstração

<i>Rogeria Teixeira Urzêdo Queiroz</i>	
<i>Rhelman Rossano Urzêdo Queiroz</i>	98

A prática cultural da construção do Matapi: possibilidades para o ensino de Geometria utilizando o Geogebra

<i>Renata Lourinho da Silva</i>	
<i>Denivaldo Pantoja da Silva</i>	
<i>Maria Katiane Ribeiro Viana.....</i>	113